

ABSTRAK
PROTOTIPE ALAT PENCAMPURAN MINUMAN OTOMATIS
BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA16

Oleh : Ahmad Syaifunnajib
Nim : 08507131020

Pembuatan proyek akhir ini bertujuan untuk dapat: 1) Membuat hardware Prototipe Alat Pencampur Minuman Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmega16 dalam dunia nyata, 2) Membuat program perintah dalam bahasa C (software) prototipe Alat Pencampur Minuman Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmega16 dalam dunia nyata, 3) Mengetahui unjuk kerja prototipe Alat Pencampur Minuman Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmega16.

Prototipe Alat pencampur minuman otomatis berbasis mikrokontroler ATmega16 diwujudkan dengan menggabungkan beberapa komponen utama yaitu mikrokontroler ATmega16 sebagai unit pemroses, catu daya sebagai sumber tegangan, push button sebagai input, relay untuk mengaktif dan menonaktifkan kran dan *heater*, motor stepper sebagai penentu posisi gelas terhadap kran bahan, dan LCD sebagai penampil program. Perancangan perangkat lunak sebagai pengendali program pada mikrokontroler ATmega16 menggunakan bahasa C dan perangkat lunak Code Vision AVR sebagai *compiler*-nya.

Setelah dilakukan percobaan dan dianalisis maka dapat diketahui bahwa perangkat keras telah berhasil dibuat menggunakan sistem minimum mikrokontroler ATmega16 yang digabungkan dengan instrumen pendukung lainnya. Perangkat lunak juga telah berhasil dibuat menggunakan pemrograman bahasa C yang *dicompile* menggunakan CodeVision AVR. Secara keseluruhan *software* ini sudah dapat bekerja menjalankan perintah *Pemanasan, Pemilihan serta Pencampuran* Unjuk kerja “Prototipe Alat Pencampur Minuman Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmega16”, secara keseluruhan telah sesuai dengan fungsi yang telah ditetapkan yaitu memasukkan *input* dari *push button*, pengaturan panas pada *heater* untuk menjaga kestabilan suhu air, mengaktifkan relay sebagai saklar kran bahan, menampilkan pilihan pada LCD, serta dapat menghasilkan pilihan menu minuman kopi, susu, dan kopi susu.

Kata kunci : Mikrokontroler ATmega 16, alat pencampur, *heater*, LCD, kran otomatis, motor stepper.